

## Wokshop Guru Matematika Rayon 2 Pelalawan Dalam Menggunakan Autograph Pada Materi Geometri Dan Statistika

Zetriuslita<sup>1</sup>, Suripah<sup>2</sup>, Ana Yulianti<sup>3</sup>, Nofriyandi<sup>4</sup>, Sri indraastuti<sup>5</sup>, Hamdi Agustin<sup>6</sup>


<sup>1,2,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Riau

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

<sup>5,6</sup>Program Studi Manajemen, FEB, Universitas Islam Riau

E-mail: [zetriuslita@edu.uir.ac.id](mailto:zetriuslita@edu.uir.ac.id)

\*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3908>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 20 November 2025

Revised: 26 November 2025

Accepted: 3 Desember 2025

#### Kata Kunci:

Workshop, *Autograph*,  
Geometri, Statistika

#### Keywords:

Workshop, *Autograph*,  
*Geometry*, *Statistics*



### ABSTRACT

Pembelajaran geometri dan statistika merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan matematika di tingkat SMP. Namun, masih banyak guru dan siswa mengalami kesulitan dalam memahami cara mengajarkan materi geometri supaya mudah dipahami peserta didik, khususnya dalam memvisualisasikan gambar yang diperoleh. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk workshop bagi guru-guru matematika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Rayon 2 Kabupaten Pelalawan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis software matematika, khususnya *Autograph*, pada materi geometri dan statistika. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi berupa pemaparan materi oleh narasumber, dan pendampingan penerapan hasil pelatihan dalam mata pelajaran Geometri dan Statistika. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan *Autograph*, baik untuk visualisasi konsep geometri maupun pembuatan media interaktif. Dari hasil angket kepuasan mitra diperoleh data bahwa mereka sangat merasakan manfaat dari hasil workshop ini dengan materi yang menambah wawasan mereka tentang adanya aplikasi yang bias digunakan dalam pembelajaran matematika. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi dan menyatakan bahwa penggunaan perangkat lunak ini membantu mereka mengajarkan konsep geometri dan statistika dengan lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Saran mereka supaya kegiatan ini tetap ada kelanjutan di masa yang akan datang dengan materi yang berbeda dan disesuaikan dengan kebutuhan guru.

*Geometry and statistics learning is an important aspect of mathematics education at the junior high school level. However, many teachers and students still have difficulty understanding geometry material, especially in visualizing the images obtained.. This community service activity was carried out in the form of a workshop for mathematics teachers who are members of the Subject Teacher Working Group (MGMP) Rayon 2, Pelalawan Regency. The purpose of this activity was to improve the pedagogical and professional competence of teachers in utilizing mathematics-based learning technology, particularly *Autograph*, in geometry and statistics. The implementation method included socialization in the form of material presentation by resource persons and assistance in applying the training results in learning. The results of the activity showed an increase in teachers' ability to use *Autograph*, both for visualizing geometric concepts and creating interactive media. From the partner satisfaction questionnaire results, it was found that they greatly benefited from this workshop, as the material broadened their knowledge about applications that can be used in mathematics learning. Participants also showed high enthusiasm and stated that the use of this software helped*

*them teach geometry and statistics concepts in a more interesting and easy-to-understand way for students. They suggested that this activity should continue in the future with different materials tailored to teachers' needs.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

**How to Cite:** Zetriuslita, et al (2025) Wokshop Guru Matematika Rayon 2 Pelalawan Dalam Menggunakan Autograph Pada Materi Geometri Dan Statistika . 4(2) 11945-11952 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3908>

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika (Nanang Supriadi, 2015). Penggunaan perangkat lunak interaktif seperti Autograph memungkinkan guru dan siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak, terutama dalam materi geometri. Namun, hasil observasi di lingkungan MGMP Matematika Rayon 2 Kabupaten Pelalawan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang belum familiar atau belum optimal dalam menggunakan perangkat lunak tersebut. Guru dan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri, khususnya dalam memvisualisasikan gambar yang diperoleh. Aplikasi Autograph dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru serta siswa dalam mengajarkan dan mempelajari geometri. Salah satu topik penting dalam matematika yang menuntut kemampuan visualisasi dan pemahaman konsep yang mendalam adalah transformasi geometri. Konsep transformasi, yang mencakup translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi, sering kali disampaikan dengan pendekatan konvensional yang bersifat teoretis (Telaumbanua & Zendrato, 2019). Hal ini sering menyebabkan siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep tersebut secara mendalam. Berdasarkan wawancara dengan beberapa guru matematika yang tergabung dalam MGMP Rayon 2 Pelalawan diketahui bahwa di sekolah saat ini masih secara manual dalam menggambarkan materi Geometri. Hal ini menjadi kendala bagi siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti transformasi geometri, sehingga pemahaman siswa tidak optimal. Oleh sebab itu, penting untuk memberikan pengetahuan tentang Aplikasi Autograph yang merupakan media interaktif dan menarik untuk membantu siswa memvisualisasikan dan memahami transformasi geometri dengan cara yang lebih nyata. Penggunaan software seperti Autograph dalam pembelajaran matematika memiliki potensi yang cukup besar untuk mendukung pemahaman siswa. Autograph dapat memberikan visualisasi atau gambaran perubahan objek geometri secara langsung, sehingga siswa dapat melihat efek dari transformasi secara dinamis dan interaktif (Hasibuan, 2016; Nurapriani et al., 2024). Dengan bantuan visualisasi yang ditampilkan oleh Autograph, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga dapat melihat dan merasakan perubahan objek sesuai dengan jenis transformasi yang diterapkan. Maka dari itu, pengembangan bahan ajar berbantuan Autograph ini menjadi salah satu alternatif yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, dapat meningkatkan motivasi, serta memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep transformasi geometri (Putri, 2020; Bima et al., 2021). Begitu juga untuk materi Statistika, Autograph dapat menampilkan rata-rata, median, standar deviasi, kuartil dan lainnya. Sehingga penggunaan Autograph sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada materi Geometri dan Statistika (Telaumbanua & Zendrato, 2019; Bina & Triandi, 2021)

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk 1. Meningkatkan pemahaman guru-guru matematika MGMP Rayon 2 Pelalawan tentang penggunaan Autograph dalam pembelajaran geometri dan statistika . 2. Memberikan pelatihan praktis kepada guru-guru untuk mengintegrasikan software tersebut dalam proses pembelajaran. 3. Meningkatkan kualitas pembelajaran geometri di SMP melalui penggunaan teknologi. 4. Meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk materi geometri. 5. Mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah.

## METODE

Kegiatan workshop dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan praktik langsung, yang melibatkan guru sebagai peserta aktif. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Tahap Persiapan
  - a. Koordinasi dengan pengurus MGMP Matematika Rayon 2 Kabupaten Pelalawan.
  - b. Penyusunan modul pelatihan Autograph.
  - c. Persiapan sarana seperti laptop, LCD, dan jaringan internet.
2. Tahap Pelaksanaan Workshop
  - a. Sesi 1: Pengenalan konsep dasar dan fitur utama Autograph.
  - b. Sesi 2: Implementasi pada materi geometri dan statistika.
  - c. Sesi 3: Latihan pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan kedua software.
  - d. Sesi 4: Presentasi hasil kerja peserta dan diskusi reflektif.
3. Tahap Evaluasi dan Pendampingan
  - a. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner kepuasan dan penilaian peserta terhadap kegiatan PkM.
  - b. Pendampingan daring selama dua minggu pasca-workshop.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Workshop diadakan pada hari Selasa tanggal 4 November di SMPN Sorek dua. Kegiatan dimulai dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan pembacaan Aquran dan Doa sebagai wujud salah satu Catur dharma Universitas Islam Riau. Setelah itu dilanjutkan dengan sambutan, pertama dari ketua MGMP rayon 2 Pelalawan Asrianto, S.Pd yang menyambut baik dan berterima kasih kepada pihak Universitas Islam Riau yang sudah menjadi mitra dan kedepannya pihak MGMP berharap pihak Universitas Isla Riau tetap melanjutkan kegiatan pengabdian masyarakatnya dengan MGMP rayon 2 Pelalawan. Selanjutnya kata sambutan dari ketua pelaksana yaitu Prof. Dr.Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si yang menyampaikan bahwa kegiatan ini merupakan bagian dari Tridharma PT dan merupakan tugas yang harus dilakukan dosen setiap tahunnya. Ketua Pelaksana berharap kegiatan workshop ini memberikan manfaat kepada peserta khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru diharapkan dapat menggunakan Autograph dalam mengajarkan materi Geometri dan Statistika. Sambutan yang terakhir dari kepala MKKS Pelalawan sekaligus membuka kegiatan workshop dengan resmi.



Gambar 1. Sambutan dari Prof. Dr.Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si



Gambar 2. Sambutan kepala MKKS Pelalawan Bapak Eko Payasto, S.Pd., M.Pd

Setelah sambutan, dilanjutkan penyampaian materi oleh narasumber. Narasumber pertama Ibu Ana Yulianti, S.T., M.Kom memberikan materi dengan judul “Workshop Guru Matematika MGMP Rayon 2 Kabupaten Pelalawan Dalam Menggunakan PERPLEXITY AI”. Pertama disampaikan sejarah, penemu PERPLEXITY AI dan cara penggunaannya mulai install ke laptop. Buka situs resmi Perplexity AI (<https://www.perplexity.ai>). Selesai pemaparan materi, langsung pendampingan penggunaan untuk peserta. Adapun kegiatannya dapat dilihat pada gambar 3 berikut



Gambar 3. Pemaparan materi dan pendampingan dari narasumber Ana Yulianti, S.T., M.Kom

Pemateri kedua Ibu Dr. Suripah, M.Pd memaparkan materi dengan judul “Workshop Guru Matematika MGMP Rayon 2 Kabupaten Pelalawan Dalam Menggunakan Autograph Pada Materi Geometri dan Statistika”. Dalam presentasinya, ibu Dr. Suripah menjelaskan terlebih dahulu apa itu Autograph dan dapat digunakan untuk apa saja, selanjutnya dijelaskan bagaimana penggunaannya untuk materi Geometri dan Statistika. Dibantu 2 alumni program studi pendidikan matematika yang melakukan penelitian di bidang Autograph untuk materi Geometri transformasi (Refleksi, Rotasi, Translasi dan Dilatasi) dan untuk materi Statistika untuk data tunggal dan data berkelompok akan ditentukan rata-rata, median, standar deviasi dan kuartil. Adapun kegiatannya dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Pemaparan materi dan pendampingan dari narasumber Dr. Suripah, M.Pd

Kegiatan PkM ini juga dibantu oleh instruktur Autograph yang merupakan alumni Pendidikan matematika yaitu Wahyudi Ramlan, S.Pd dan Febri Loska, S.Pd. Mereka mendampingi peserta guru-guru dalam praktek Autograph untuk materi Statistika dan Geometri.



Gambar 5. Pendampingan oleh Wahyudi Ramlan, S.Pd dan Febri Loska, S.Pd

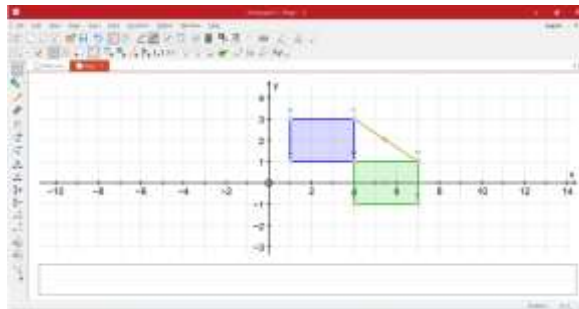
Setelah kegiatan pendampingan, kepada guru-guru diberikan tugas sebagai evaluasi kegiatan yang dikerjakan setelah workshop selesai. Mereka diberi waktu selama seminggu dengan tugas menyelesaikan soal Geometri dan Statistika menggunakan Autograph. Adapun tugas yang diberikan ada

3 (tiga) soal Geometri dan 2 (dua) soal Statistika. Adapun jawaban dari guru-guru pada umumnya benar. Soal dan jawaban dapat dilihat dibawah ini

1. Sebuah papan petunjuk jalan berbentuk persegi panjang memiliki koordinat sudut-sudut sebagai berikut A (1,1), B (4,1), C (4,3), D (1,3). Jika papan tersebut digeser sejauh 3 satuan ke kanan dan 2 satuan ke bawah, tentukan koordinat baru sudut-sudutnya! Visualisasikan translasi dengan menggunakan Autograph. Analisis perubahan posisi titik-titik tersebut setelah translasi.

Jawaban:

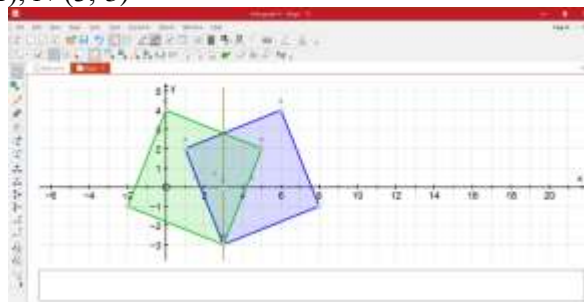
Titik awal	Translasi	Titik bayangan
A (1,1)	$\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$	$A'(1 + 3, 1 + (-2)) = A'(4, -1)$
B (4,1)		$B'(4 + 3, 1 + (-2)) = B'(7, -1)$
C (4,3)		$C'(4 + 3, 3 + (-2)) = C'(7,1)$
D (1,3)		$D'(1 + 3, 3 + (-2)) = D'(4,1)$



2. Diketahui segi empat KLMN dengan K (1,2), L (6,4), M (8, -1) dan N (3, -3). Tentukan koordinat segi empat K'L'M'N' sebagai hasil refleksi segi empat KLMN terhadap  $x = 3$ . Gambarkan segi empat beserta bayangannya pada bidang koordinat dengan menggunakan Autograph.

Jawaban:

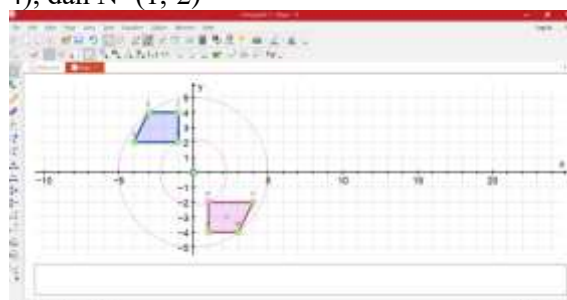
Bayangan titik  $P(x, y)$  yang direfleksikan terhadap garis  $x = k$  adalah  $P'(2k - x, y)$ .  
 $K'(5,2)$ ,  $L'(0,4)$ ,  $M'(-2, -1)$ ,  $N'(3,-3)$



3. Tentukan bayangan trapesium KLMN dengan koordinat K (-4,2), L (-3,4), M (-1,4), dan N (-1,2) pada rotasi  $180^\circ$  dengan pusat rotasi O (0,0). Visualisasikan menggunakan Autograph dan analisis bayangan trapesium tersebut.

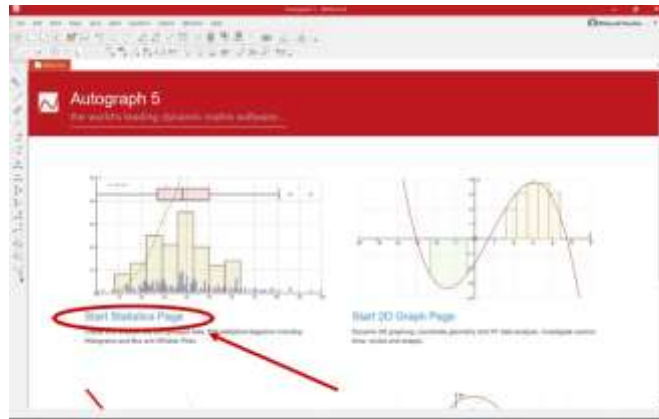
Jawaban:

Rotasi  $180^\circ$  yang berpusat di titik asal O (0,0), maka  $(x, y) \xrightarrow{O, 180^\circ} (-x, -y)$   
 $K'(4,-2)$ ,  $L'(3,-4)$ ,  $M'(1,-4)$ , dan  $N'(1,-2)$



Gambar 6. Soal dan Jawaban materi Geometri dengan menggunakan Autograph Untuk materi statistika

1. Nilai ulangan harian mata pelajaran Fisika siswa kelas XI adalah sebagai berikut: 65, 80, 70, 85, 75, 90, 70, 60, 75, 85, 80, 65, 70, 90, 85. Tentukan median dan rata-rata dari data nilai tersebut!



Dengan menggunakan petunjuk penggunaan Autograph dalam statistika diperoleh hasil dalam Autograph sebagai berikut



Gambar 7. Hasil Autograph untuk materi Statistika

Dari hasil jawaban yang diberikan, dapat dikatakan sebagian besar guru sudah bisa menggunakan Autograph untuk membantu mereka menjelaskan materi Geometri dan Statistika.

Setelah kegiatan workshop dan pendampingan selesai, kepada peserta diberikan angket kepuasan mitra terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. Adapun hasil Angket kepuasan mitra dapat dilihat pada Tabel 1 berikut

Tabel. 1. Angket kepuasan Mitra terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen Universitas Islam Riau

No	Pernyataan	Persentase %	Kategori
1	Materi PkM sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta?	95,59	Sangat Baik
2	Kegiatan PkM yang dilaksanakan sesuai harapan Mitra?	94,85	Sangat Baik
3	Cara pemateri menyajikan materi PkM menarik?	94,12	Sangat Baik
4	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami?	94,12	Sangat Baik
5	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PkM?	93,38	Sangat Baik
6	Mitra berminat untuk mengikuti kegiatan PkM selama sesuai kebutuhan Mitra/peserta?	92,65	Sangat Baik
7	Anggota PkM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan?	92,65	Sangat Baik
8	Kegiatan PkM dilakukan secara berkelanjutan?	91,91	Sangat Baik

9	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota pengabdian yang terlibat?	92,65	Sangat Baik
10	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PkM yang dilaksanakan?	92,65	Sangat Baik
11	Kegiatan PkM berhasil meningkatkan kesejahteraan/kecerdasan mitra?	91,91	Sangat Baik
12	Secara Umum, mitra puas terhadap kegiatan PkM?	94,12	Sangat Baik
	Rata-Rata		Sangat Baik

Dari tabel 1 diatas, dari 12 pertanyaan yang diberikan dapat dikatakan bahwa peserta workshop sangat puas dengan kegiatan yang dilakukan dengan perolehan rata-rata persentase 93,38 dengan kategori sangat baik. Dari hasil angket ini juga, komentar dan saran yang diberikan sangat positif, diantaranya mereka sangat merasakan manfaat dari kegiatan workshop ini dan berharap kerjasama ini berlanjut untuk tahun berikutnya dengan tema yang lain.

Kegiatan PkM ini merupakan realisasi dari kegiatan penelitian yang penulis lakukan sebelumnya yaitu “Penerapan Problem-Based Learning-Autograph Dalam Memfasilitasi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis-Numerasi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral” (Zetriuslita et al., 2025) dan melanjutkan kegiatan pengabdian sebelumnya diantaranya “Pedampingan Penulisan Dan Publikasi Artikel PTK Berbantuan AI dalam Rangka Percepatan Jenjang Karir Guru SMP”, “Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Pada Kurikulum Merdeka Di SMPN Sorek Dua” dan “Workshop Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Jenjang Karir Bagi Guru SMP Negeri 5 Pelalawan”. (Herlina et al., 2021; Zetriuslita et al., 2023; Zetriuslita & Ariawan, 2020)

### SIMPULAN

Kegiatan workshop Wokshop Guru Matematika Rayon 2 Pelalawan Dalam Menggunakan Autograph Pada Materi Geometri Dan Statistika pada tanggal 05 November 2025 terlaksana sesuai dengan yang diharapkan. Para peserta berasal dari MGMP Matematika SMP Rayon II Pelalawan. Kegiatan PkM mendapatkan sambutan yang sangat baik dan menunjukkan antusiasme tinggi serta menyatakan bahwa penggunaan perangkat lunak ini membantu mereka mengajarkan konsep geometri dan statistika dengan lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Berdasarkan hasil angket kepuasan mitra diperoleh hasil 93,36 % dengan kategori sangat baik. Para peserta memberi saran supaya tetap diadakan lagi kegiatan PkM sebagai tindaklanjut dari kegiatan sebelumnya dan melanjutkan kerjasama MGMP dengan pihak Universitas Islam Riau.

Saran untuk kegiatan PkM selanjutnya supaya menambah waktu kegiatan PkMnya dan diberikan modul ajar tentang materi yang diberikan dan evaluasi terhadap kegiatan supaya lebih ditingkatkan lagi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau yang telah memberi dukungan finansial terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bima, N. S. R. I., Tahel, F., & Nasution, R. (2021). Penerapan Integral Dalam Kehidupan Sehari-Hari Berbantuan Autograph. *Tsaqila | Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.30596/tjpt.v1i2.109>
- Bina, N. S., & Triandi, B. (2021). Perhitungan Dan Visualisasi Fungsi Kuadrat Dan Penerapan Integral : Studi Penggunaan Autograph. *CSRID Journal*, 13(3A), 201–210.
- Hasibuan, N. H. (2016). Pemanfaatan Autograph Sebagai Media Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Autograph Use As a Learning Media With Math Applying the Model of Learning Based Problem (Lbp). *Cahaya Pendidikan*, 2(1), 34–

46. <https://doi.org/10.33373/chypend.v2i1.604>
- Herlina, S., Zetriuslita, Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*.
- Nanang Supriadi. (2015). Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 99–109.
- Nurapriani, N., Hasibuan, L. R., & Siregar, S. U. (2024). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pengelolaan kelas dengan media pembelajaran matematika berbantuan autograph. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 36–45. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2553>
- Putri, S. (2020). PENERAPAN MODEL GROUP INVESTIGATION BERMEDIKAN SOFLWARE AUTOGRAPH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA. *Jurnal Dimensi Matematika*, 3(02), 197–205.
- Telaumbanua, Y. N., & Zendrato, P. S. (2019). Analisis Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Aplikasi Autograph. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 353–361. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.647>
- Zetriuslita, & Ariawan, R. (2020). Penulisan Karya Ilmiah (PTK) Bagi Guru – Guru SD Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti – Riau (Sebuah Kegiatan Pelatihan). *Community Education Engagement Journal*, 1(2), 73–82.
- Zetriuslita, Ariawan, R., Suripah, Yulianti, A., & Hidayat, R. (2025). Using Problem-Based Learning-Autograph to Improve the Critical Thinking-Numeracy Ability: A Mixed Method Study in an Integral Calculus Course. *Educational Process: International Journal*, 17. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.17.362>
- Zetriuslita, Sthephani, A., & Febliza, A. (2023). Workshop Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Jenjang Karir Bagi Guru Smpn 5. *Community Development Journal*, 4(1), 58–61